

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑪ DE 3830648 A1

⑤ Int. Cl. 5:  
G07F 17/34

⑳ Aktenzeichen: P 38 30 648.4  
㉔ Anmeldetag: 9. 9. 88  
㉕ Offenlegungstag: 15. 3. 90

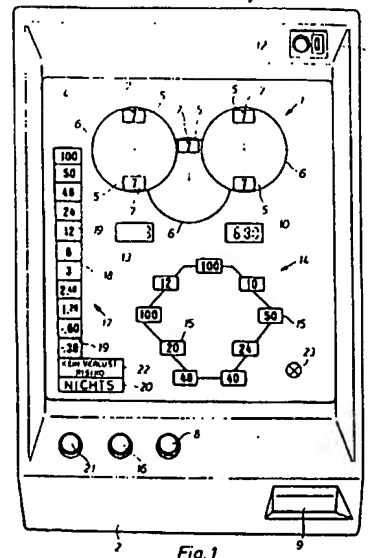
DE 3830648 A1

㉑ Anmelder:  
NSM-Apparatebau GmbH & Co KG, 6530 Bingen, DE  
㉒ Vertreter:  
Becker, B., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 6530 Bingen

㉓ Erfinder:  
Menke, Wilhelm, 6200 Wiesbaden, DE

㉔ Münzbetätigtes Spielgerät

Die Erfindung bezieht sich auf ein münzbetätigtes Spielgerät mit einer Symbol-Spieleinrichtung, deren Gewinnsymbole tragende Umlaufkörper nach ihrer Stillsetzung zufallsgesteuert ein Spielergebnis anzeigen, mit einer bei Einsatz eines bereits erzielten Gewinns diesen bei Verlustgefahr erhöhenden Risiko-Spieleinrichtung, die eine Risikoleiter aus mehreren gewinnindividuellen Anzeigeelementen, ein Totalverlust-Anzeigeelement und eine Risikotaste umfaßt, und mit einem einen Zufallsgenerator enthaltenden Mikrocomputer zur Steuerung des gesamten Spielablaufes. Der Gegenstand der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß der Risiko-Spieleinrichtung (17) ein gesondertes Anzeigefeld (22) zugeordnet ist, daß das Anzeigefeld (22) beim Vorliegen eines zufallsgesteuerten oder vorgegebenen Ereignisses beleuchtbar ist, und daß bei einer Beleuchtung des Anzeigefeldes (22) mindestens der nächste riskierbare Gewinn von dem Mikrocomputer (24) gesteuert ohne Verlustgefahr riskierbar ist.



DE 3830648 A1

Die Erfindung bezieht sich auf ein münzbetätigtes Spielgerät mit einer Symbol-Spieleinrichtung, deren Gewinnsymbole tragende Umlaufkörper nach ihrer Stillsetzung zufallsgesteuert ein Spielergebnis anzeigen, mit einer bei Einsatz eines bereits erzielten Gewinnes diesen bei Verlustgefahr erhöhenden Risiko-Spieleinrichtung, die eine Risikoleiter aus mehreren gewinnindividuellen Anzeigeelementen, ein Totalverlust-Anzeigeelement und eine Risikotaste umfaßt, und mit einem einen Zufallsgenerator enthaltenden Mikrocomputer zur Steuerung des gesamten Spielablaufes.

Die mit einer Symbol-Spieleinrichtung versehenen Spielgeräte besitzen in der Regel drei Umlaufkörper, die als Walzen, Scheiben, Klappkarten-Karusselle oder dergleichen ausgebildet sein können. Auf der von außen durch Fenster einsehbaren Oberfläche tragen die Umlaufkörper Gewinnsymbole. Die Umlaufkörper werden nacheinander stillgesetzt und nachdem alle Umlaufkörper zum Stillstand gekommen sind, entscheiden die in Ablesefenstern angezeigten Symbolkombinationen über Gewinn oder Verlust. Selbstverständlich können anstelle der Umlaufkörper auch mit Symbolen belegte Lichtfelder zur Anwendung kommen. In unterschiedlicher Höhe werden Geld- und/oder Punkte- und/oder Sonderspielgewinne in Aussicht gestellt.

Um bei diesen bekannten Spielgeräten den Spieler zur Benutzung des Gerätes anzuregen und ihm während der Spieldauer eine Unterhaltung zu bieten, wurden schon die verschiedensten Maßnahmen getroffen. So ist es beispielsweise üblich, auf bestimmte Spielergebnisse hin anstelle von oder zusätzlich zu einem definierten Gewinn eine bestimmte Anzahl von Sonderspielen zu gewähren, bei denen ein Gewinnschlüssel mit erhöhter Gewinnchance zur Anwendung kommt. Diese Gewinnchance kommt dadurch zustande, daß jede erzielte Gewinn-Symbolkombination auf den Höchstgewinn erhöht wird. Die Anzahl der gewährten Sonderspiele wird in eine Sonderspiele-Anzeige übertragen und nachfolgend wird die Sonderspiele-Anzeige entsprechend der Zahl der abgelaufenen Sonderspiele zurückgesetzt. Des weiteren ist es bekannt, an dem Spielgerät zusätzliche, dem Spieler zugängliche Betätigungsorgane in Form von Tasten, Hebeln, Knöpfen usw. anzuordnen und den Spieler durch Signale zur Betätigung dieser Organe aufzufordern, durch die in der Regel der Lauf der einzelnen Umlaufkörper beeinflusst wird, indem beispielsweise durch Betätigung eines Knopfes ein Umlaufkörper gestartet d. h. in Umdrehung versetzt werden kann, bevor er von dem Mechanismus des Spielgerätes betätigt wird. Es ist auch möglich, Stoptasten anzuordnen, um in Abhängigkeit von dem Willen des Spielers den Lauf der Umlaufkörper vorzeitig zu unterbrechen und somit einen Einfluß zu nehmen auf die bei Stillsetzen der Umlaufkörper sich einstellende Symbolkombination.

Weiterhin weisen bekannte, münzbetätigte Spielgeräte häufig eine Risiko-Spieleinrichtung auf, die bei einem bereits erzielten Gewinn über eine Taste in Betätigung gesetzt werden kann. Dabei wird auf einer Risikoleiter, die auf Gewinnanzeigeelementen verschiedene Gewinnwerte anzeigt, der bereits erzielte Gewinn und der erzielbare Gewinn optisch hervorgehoben. Über einen in dem Spielgerät vorhandenen Zufallsgenerator wird entschieden, ob der bereits erzielte Gewinn verlorengeht oder erhöht wird. Bei Erhöhung des Gewinnes wird dieser wieder als erzielter Gewinn angezeigt und auch der nun erzielbare Gewinn wird wieder optisch hervor-

gehoben. Durch Betätigung der Risikotaste kann der erzielte Gewinn erneut riskiert werden. Entscheidet der Zufallsgenerator, daß der Gewinn verlorenggeht, so leuchtet ein der Risikoleiter zugeordnetes Anzeigefeld "NICHTS" auf und ein neues Spiel kann beginnen, d. h. die Umlaufkörper können wieder in Umlauf gesetzt werden. Bei der Durchführung eines Risikospiels erfolgt also immer eine Entscheidung über Erhöhung oder Totalverlust des eingesetzten Gewinns.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Spielgerät der eingangs genannten Art den Spielablauf im Risikospiel mit größerem Spielanreiz auszugestalten, um den Unterhaltungswert für den Spieler zu erhöhen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Risiko-Spieleinrichtung ein gesondertes Anzeigefeld zugeordnet ist, daß das Anzeigefeld beim Vorliegen eines zufallsgesteuerten oder vorgegebenen Ereignisses beleuchtbar ist, und daß bei einer Beleuchtung des Anzeigefeldes mindestens der nächste riskierbare Gewinn von dem Mikrocomputer gesteuert ohne Verlustgefahr riskierbar ist.

Durch diese Maßnahme wird dem Spieler im Risikospiel die Möglichkeit geboten, einen höheren Gewinn zu erzielen, ohne hierbei der Gefahr eines Verlustes des Gewinns ausgesetzt zu sein. Hierdurch entstehen während des Risikospiels besondere Spannungsmomente mit entsprechendem Spielanreiz. Im Laufe des Risikospiels kann also jederzeit das zufallsgesteuerte oder vorgegebene Ereignis auftreten, durch das dem Spieler die Chance gewährt wird, einen höheren Gewinn ohne Verlust des eingesetzten Gewinns zu erzielen, wodurch der Spieler mit besonderer Aufmerksamkeit das Spielgeschehen verfolgt.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist das zufallsgesteuerte Ereignis das Auftreten eines bestimmten Symbols oder einer bestimmten Symbolkombination in der Symbol-Spieleinrichtung. Dadurch ist es nicht notwendig, besondere Bauteile für die Realisierung des zufallsgesteuerten Ereignisses vorzusehen. Erscheint also nach dem Stillsetzen der Umlaufkörper in den zugehörigen Ablesefenstern zufallsgesteuert das bestimmte Symbol oder die bestimmte Symbolkombination, dann wird in der Risiko-Spieleinrichtung das "Kein-Verlust-Risikospiel" angeboten, das entweder durch Betätigung der Risikotaste oder nach einer entsprechenden Zeitverzögerung automatisch ausgelöst wird.

Bei einer alternativen Ausführungsform des Spielgerätes nach der Erfindung ist das zufallsgesteuerte Ereignis das zufallsabhängige Aufleuchten einer Anzeigelampe. Dies ermöglicht es, das Auftreten des zufallsgesteuerten Ereignisses dem Spieler in besonders optisch markanter Weise zu signalisieren. Darüber hinaus kann hierbei das zufallsgesteuerte Ereignis bereits während des Laufs der Umlaufkörper der Symbol-Spieleinrichtung angezeigt werden, was den Spieler auch bei einem Nicht-Gewinn in der Symbol-Spieleinrichtung veranlaßt, weitere Spiele in der Symbol-Spieleinrichtung durchzuführen, um bei einem Gewinn die Chance zu haben, diesen in der Risiko-Spieleinrichtung ohne Verlustgefahr erhöhen zu können.

In einer anderen Alternativausführung des Spielgerätes ist bevorzugt das vorgegebene Ereignis durch den Ablauf einer bestimmten, programmierbaren Zeitspanne gegeben. Weiterhin ist es hierzu alternativ möglich, zweckmäßigerweise das vorgegebene Ereignis als eine bestimmte, programmierbare Anzahl aufeinanderfolgend durchgeführter Spiele festzulegen. Beide Alternativen

tiven halten das Spielinteresse auch über eine lange Folge von Spielen aufrecht.

Um den Unterhaltungswert für den Spieler zu erhöhen, sind nach einer vorteilhaften Weiterbildung des Erfindungsgegenstandes die Anzeigeelemente der Risikoleiter im unteren Bereich mit steigenden Geldgewinnen und im oberen Bereich mit steigenden Anzahlen an Sonderspielgewinnen belegt, wobei jeweils ausgehend vom niedrigsten Gewinn das darüberliegende Anzeigeelement die doppelte Gewinnhöhe sichtbar macht. Dadurch kann der Spieler in der Risiko-Spieleinrichtung sowohl die Geldgewinne als auch die Sonderspielgewinne ausspielen.

Der der Erfindung zugrundeliegende Gedanke wird in der nachfolgenden Beschreibung anhand eines Ausführungsbeispiels, das in der Zeichnung dargestellt ist, näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung der Vorderansicht eines Spielgerätes und

Fig. 2 den prinzipiellen Aufbau des Spielgerätes nach Fig. 1 anhand eines Blockschaltbildes.

Das die Symbol-Spieleinrichtung 1 aufnehmende Gehäuse 2 des münzbetätigten Spielgerätes 3 mit Gewinnmöglichkeit weist auf seiner Frontseite 4 Ablesefenster 5 auf, hinter denen drei nebeneinander angeordnete, scheibenförmig ausgebildete Umlaufkörper 6 der Symbol-Spieleinrichtung 1 vorgesehen sind. Die Umlaufkörper 6 werden nach dem Inlaufsetzen zu Spielbeginn während oder zum Ende des Spiels unter Zufallseinfluß zum Stillstand gebracht. In einer Mehrzahl möglicher Rastpositionen kommen die Umlaufkörper 6 zum Stillstand. Den Rastpositionen sind auf dem Umfang der Umlaufkörper 6 Symbole 7 zugeordnet, die der Anzeige des Spielergebnisses in den Ablesefenstern 5 dienen. Bei dem vorliegenden Beispiel sind zwei Symbole 7 des linken Umlaufkörpers 6, ein Symbol 7 des mittleren Umlaufkörpers 6 sowie zwei Symbole 7 des rechten Umlaufkörpers 6 sichtbar. Aus den angezeigten Symbolen 7 kann der Spieler das Spielergebnis ablesen, insbesondere auch, ob sich ein Gewinn nach einem auf dem Gehäuse erläuterten Gewinnschlüssel aus einer Kombination der angezeigten Symbole 7 ergeben hat.

Im unteren Bereich des Spielgerätes 3 befindet sich eine Multifunktionstaste 8, mit der die in der Symbol-Spieleinrichtung 1 angezeigten Symbole 7 gehalten bzw. nachgestartet werden können. Im Falle eines Gewinns kann eine Gewinnausgabe in bar, d. h. durch Münzauswurf in die Ausgabeschale 9 oder durch Aufaddieren in einer Münzspeicheranzeige 10 erfolgen, wobei das Guthaben durch Betätigung einer neben dem Münzeinwurfslitz 11 einer nicht näher dargestellten Münzeinheit liegenden Rückgabetaste 12 in die Ausgabeschale 9 abrufbar ist. Ein positives Spielergebnis kann auch darin bestehen, daß anstelle von oder zusätzlich zu einem definierten Geldgewinn eine Anzahl von Sonderspielen gewährt werden, bei denen ein Gewinnschlüssel mit erhöhter Gewinnchance zur Anwendung kommt. Diese Anzahl wird in einer Sonderspiele-Anzeige 13 dargestellt.

Ein besonderer Gewinnanreiz entsteht durch die Möglichkeit, mit Hilfe einer Ausspieleinrichtung 14 die Anzahl der in der Symbol-Spieleinrichtung 1 erzielten Sonderspiele zufallsgesteuert zu erhöhen oder bis auf eine bestimmte Anzahl zu erniedrigen. Hierzu weist die Ausspieleinrichtung 14 neun annähernd ellipsenförmig angeordnete, aufleuchtbare Anzeigefelder 15 auf, die mit unterschiedlichen Anzahlen an Sonderspielen belegt sind. Die Ausspielung, bei der die Anzeigefelder 15 zu-

fallsgesteuert aufleuchten und ein Anzeigefeld 15 schließlich erleuchtet bleibt, das die erreichte Anzahl an Sonderspielen anzeigt, ist an eine bestimmte Symbolkombination gebunden, wodurch der Spieler versuchen kann, die Anzahl der Sonderspiele möglichst weit zu erhöhen.

Die in der Symbol-Spieleinrichtung 1 oder in der Ausspieleinrichtung 14 erzielten Gewinne können entweder mittels einer Taste 16 oder automatisch als Einsatz für ein Risikospiel in eine Risikospieleinrichtung 17 übertragen werden. Die Risiko-Spieleinrichtung 17 besitzt mehrere zu einer Risikoleiter 18 zusammengefaßte, beleuchtbare Anzeigeelemente 19, die im unteren Bereich mit steigenden Geldgewinnen und im oberen Bereich in steigender Reihenfolge mit den Anzahlen der Sonderspielgewinne belegt sind. Der in der Risikoleiter 18 angezeigte Gewinn kann riskiert werden. Dies geschieht dadurch, daß das nächsthöhere Anzeigeelement 19 in Bezug auf das beleuchtete, den Gewinn anzeigende Anzeigeelement 19 im Wechsel mit dem unterhalb der Risikoleiter 18 angebrachten Totalverlust-Anzeigefeld 20 mit der Beschriftung "NICHTS" blinkt. Bei Betätigung einer Risikotaste 21 wird entweder der nächsthöhere Gewinn erzielt oder der eingesetzte Gewinn verloren. Dieser Vorgang kann bis zur Erhöhung des Höchstgewinnes an Sonderspielen fortgesetzt werden. Die Sonderspiel-Gewinne werden in der Sonderspiele-Anzeige 13 und die Geldgewinne in der Münzspeicheranzeige 10 aufaddiert.

Zu der Risiko-Spieleinrichtung 17 gehört ein gesondertes Anzeigefeld 22, das zwischen dem untersten Anzeigeelement 19 der Risikoleiter 18 und dem Totalverlust-Anzeigefeld 20 angeordnet ist. Das beleuchtbare Anzeigefeld 22 ist mit der Beschriftung "KEIN VERLUSTRISIKO" versehen. Beim Auftreten eines nicht vorhersehbaren, zufallsgesteuerten Ereignisses, das das Erscheinen eines bestimmten Symbols 7 oder einer bestimmten Symbolkombination in den Ablesefenstern 5 der Symbol-Spieleinrichtung 1 oder das Aufleuchten einer Anzeige-Lampe 23 sein kann, ist der nächste riskierbare Gewinn in der Risiko-Spieleinrichtung 17 ohne Gefahr des Verlustes des eingesetzten Gewinnes riskierbar, d. h. bei Betätigung der Risikotaste 21 wird entweder der nächsthöhere Gewinn erzielt oder der eingesetzte Gewinn bleibt erhalten. Anschließend kann der Spieler in üblicher Weise mit dem Risiko der Erhöhung des Gewinns oder Totalverlust des eingesetzten Gewinns weiterspielen. Durch das zufallsabhängige Aufleuchten des gesonderten Anzeigefeldes 22 wird eine besonders spannende Spielvariante des Risikospiels erzeugt.

Das Spielgerät 3 wird vollständig durch den Mikrocomputer 24 gesteuert. Sämtliche Ein- und Ausgaben, wie Münz-, Umlaufkörperabtast-, Tastenimpulse bzw. Umlaufkörpermotor-, Lampen-, Anzeigen und Auszahlmotorinformationen werden, um die Anzahl der Signalleitungen klein zu halten, seriell übertragen. Alle Lampen werden aus einer gemultiplixten Lampenmatrix gesteuert, ebenso werden die Displays gemultiplixt. Insbesondere übernimmt der Mikrocomputer 24 die Zufalls-ermittlung beim Stopp der Umlaufkörper 6, bei der Festlegung des nicht vorhersehbaren Ereignisses für die Ansteuerung des gesonderten Anzeigefeldes 22 sowie in der Ausspieleinrichtung 14 und in der Risiko-Spieleinrichtung 17 und zeigt dem Spieler durch Nutzung möglicher Licht- und Toneffekte, wie sein Spielablauf verlaufen soll.

Die Versorgungseinheit 25 übernimmt die Spannungs-

versorgung des gesamten Spielgerätes 3. Von einem Netztransformator werden die erforderlichen Spannungen abgeleitet, gleichgerichtet und den verschiedenen Baugruppen zur Verfügung gestellt. Der Mikrocomputer 24 besteht aus einem Mikroprozessor, einem Arbeitsspeicher (RAM), einem Programmspeicher (ROM) sowie der zum Betrieb einer solchen Einheit notwendigen sonstigen Bausteine, wie Buffer, Taktgeneratoren und dergleichen. Außerdem enthält der Mikrocomputer 24 einen Soundgenerator sowie den dazugehörigen NF-Verstärker. Die Motorsteuerung 26 liefert vom Mikrocomputer 24 gesteuert die erforderlichen Signale für die Schrittmotoren der Umlaufkörper 6 und meldet die über die Einheit 27 erhaltenen Synchronisierungssignale von den Umlaufkörpern 6 an den Mikrocomputer 24. Die Ein-/ Ausgabe-Einheit 28 bildet die Schnittstelle für die gemultiplexte Lampenmatrix 29, die Tasten 30 und die Anzeigen 31. Die Baugruppe 32 stellt die komplette Münzanlage des Spielgerätes 3 dar und zwar sowohl die Anpassung der Münzpulse als auch die der Geldauszahlmotoren.

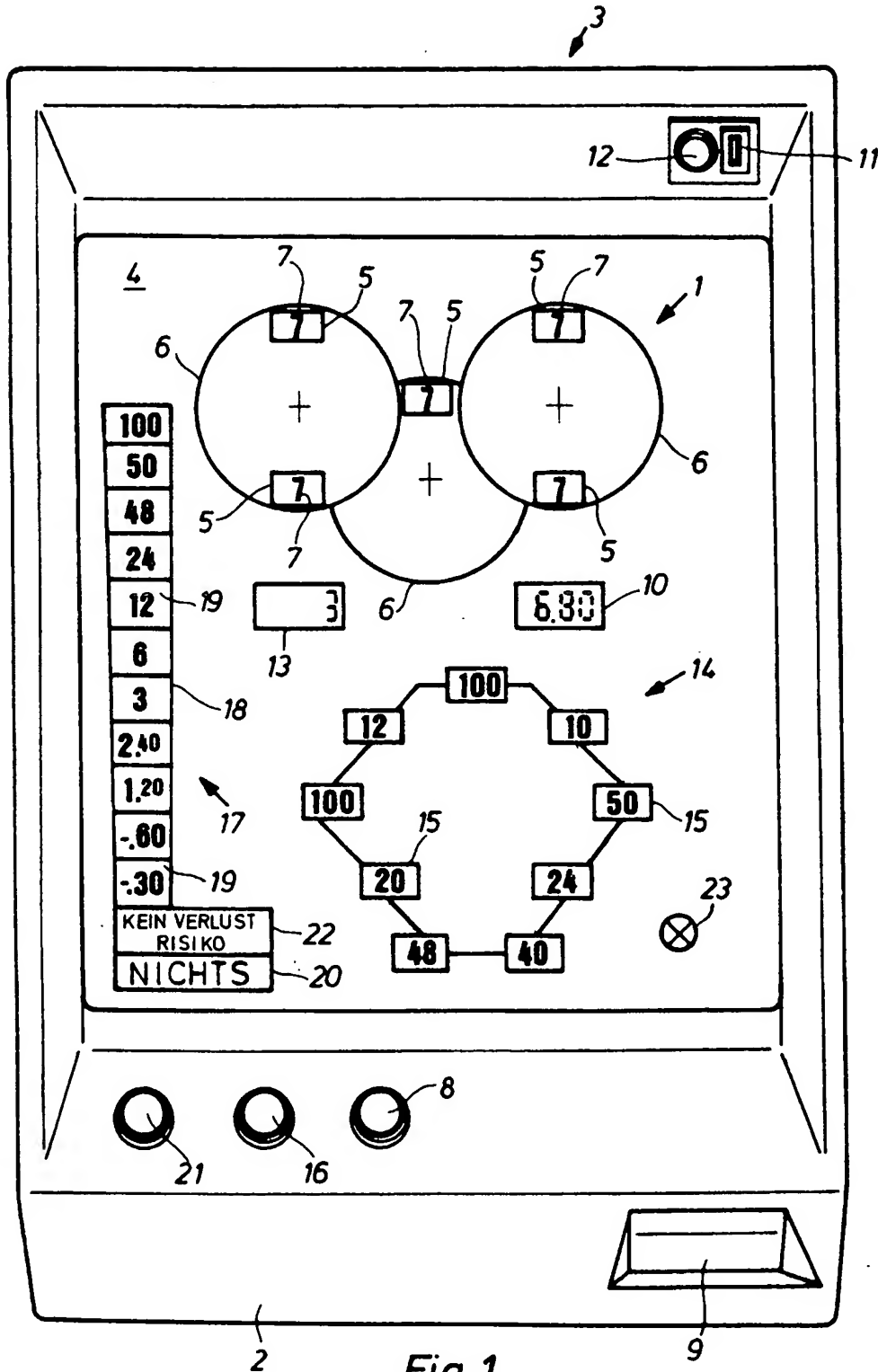
Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte und beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt. Sie umfaßt auch alle fachmännischen Abwandlungen und Weiterbildungen sowie Teil- und/oder Unterkombinationen der beschriebenen und/oder dargestellten Merkmale und Maßnahmen.

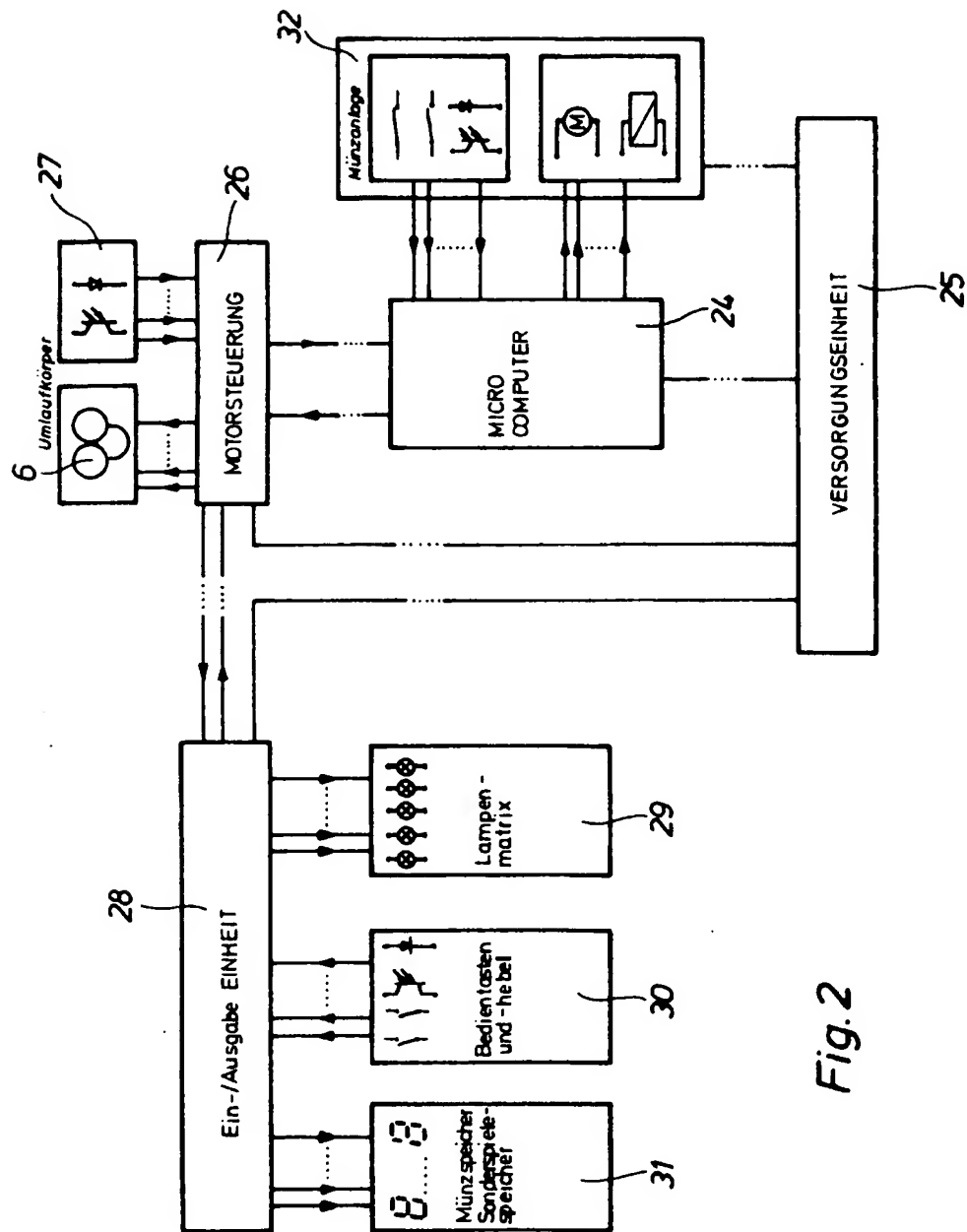
#### Patentansprüche

1. Münzbetätigtes Spielgerät mit einer Symbol-Spieleinrichtung, deren Gewinnsymbole tragende Umlaufkörper nach ihrer Stillsetzung zufalls-gesteuert ein Spielergebnis anzeigen, mit einer bei Einsatz eines bereits erzielten Gewinns diesen bei Verlustgefahr erhöhenden Risiko-Spieleinrichtung, die eine Risikoleiter aus mehreren gewinnindividuellen Anzeigeelementen, ein Totalverlust-Anzeigeelement und eine Risikotaste umfaßt, und mit einem einen Zufallsgenerator enthaltenden Mikrocomputer zur Steuerung des gesamten Spielablaufes, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Risiko-Spieleinrichtung (17) ein gesondertes Anzeigefeld (22) zugeordnet ist, daß das Anzeigefeld (22) beim Vorliegen eines zufallsgesteuerten oder vorgegebenen Ereignisses beleuchtbar ist, und daß bei einer Beleuchtung des Anzeigefeldes (22) mindestens der nächste riskierbare Gewinn von dem Mikrocomputer (24) gesteuert ohne Verlustgefahr riskierbar ist.
2. Münzbetätigtes Spielgerät nach Anspruch 1. **dadurch gekennzeichnet**, daß das zufallsgesteuerte Ereignis das Auftreten eines bestimmten Symbols (7) oder einer bestimmten Symbolkombination in der Symbol-Spieleinrichtung (1) ist.
3. Münzbetätigtes Spielgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das zufallsgesteuerte Ereignis das zufallsabhängige Aufleuchten einer Anzeige-Lampe (23) ist.
4. Münzbetätigtes Spielgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das vorgegebene Ereignis durch den Ablauf einer bestimmten, programmierbaren Zeitspanne gegeben ist.
5. Münzbetätigtes Spielgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das vorgegebene Ereignis eine bestimmte, programmierbare Anzahl aufeinanderfolgend durchgeführter Spiele ist.
6. Münzbetätigtes Spielgerät nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**,

net, daß die Anzeigeelemente (19) der Risikoleiter (18) im unteren Bereich mit steigenden Geldgewinnen belegt sind, wobei jeweils ausgehend vom niedrigsten Gewinn das darüberliegende Anzeigeelement (19) die doppelte Gewinnhöhe sichtbar macht.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen





**Fig. 2**